

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT


REC'D 07 FEB 2006

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 03SGL0169WOP	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/011153	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06.10.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 06.10.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H05B3/03, C03B5/425, C03B5/027, C03B5/167		
Anmelder SCHOTT AG et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 17 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 08.08.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 07.02.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Creux, S Tel. +31 70 340-3027	



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011153

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-22, 24-30, 32-38, 41
23, 31, 40

in der ursprünglich eingereichten Fassung
eingegangen am 11.01.2006 mit Schreiben vom 09.01.2006

Ansprüche, Nr.

1-30

eingegangen am 11.01.2006 mit Schreiben vom 09.01.2006

Zeichnungen, Blätter

1-7

eingegangen am 11.01.2006 mit Schreiben vom 09.01.2006

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☒ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☒ Beschreibung: Seite 39
 - ☒ Ansprüche: Nr. 31-57
 - ☒ Zeichnungen: Blatt/Abb. 8
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011153

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-30 |
| | Nein: Ansprüche - |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 18 |
| | Nein: Ansprüche 1-17,19-30 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-30 |
| | Nein: Ansprüche: - |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt I

Grundlage des Bescheides

1. Die mit dem Schreiben vom 09.01.2006 eingereichten Ansprüche 10, 11, 15-29 enthalten einen Druckfehler. Sie werden interpretiert, als ob sie das ursprüngliche Zeichen " \leq " enthielten.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Erfinderische Tätigkeit

2. D2 bzw. D1 offenbart eine Vorrichtung mit einer Abschirm-Einrichtung, die entweder eine flache Platte (D2) oder ein hohler Zylinder (D1) ist.
Der Gegenstand des **Anspruchs 1** ist somit neu und unterscheidet sich von den bekannten Vorrichtungen durch das Merkmal des Abschirmkorbs.
Der Anspruch 1 enthält kein zusätzliches technisches Merkmal hinsichtlich der Gestalt oder der Grösse des Abschirmkorbs. Deswegen wird die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe darin gesehen, dass eine alternative Abschirmeinrichtung zur Vorrichtung gemäss D2 bzw. D1 geschaffen wird.
Die im Anspruch 1 vorgeschlagene Lösung betrifft eine geringfügige bauliche Änderung der bekannten Vorrichtungen, die im Rahmen dessen liegt, was ein Fachmann aufgrund der ihm geläufigen Überlegungen zu tun pflegt, zumal die damit erreichten Vorteile ohne weiteres abzusehen sind. Folglich liegt dem Gegenstand des Anspruchs 1 keine erfinderische Tätigkeit zugrunde.
Die Argumentation gilt entsprechend zum Gegenstand des **Anspruchs 30**. Infolgedessen beruht der Gegenstand des Anspruchs 30 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(1), (3) PCT).
3. Der Gegenstand der abhängigen **Ansprüche 2-17,19-29** beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(1), (3) PCT).
Bei den zusätzlichen Merkmalen dieser Ansprüche handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches

Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde.

4. Der Gegenstand des abhängigen **Anspruchs 18** beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(1), (3) PCT).

Das Merkmal des Abschirmkorbs und des Verhältnisses der Radii definieren eine Vorrichtung, die die Elektrode umgibt aber die benachbarten Wände nicht völlig auskleidet. Diese Merkmale bewirken eine geringe Kontaktfläche zwischen der Schmelze und dem Abschirmkorb. Dadurch wird der Eintrag von Bestandteilen des Abschirmkorbs in die Schmelze verringert. D2 betrifft eine Abschirm-Einrichtung, in der die Wände völlig bedeckt sind ("liner"). Ausgehend von D2 hätte der Fachmann keine Anregung, die Metallplatte zu verkleinern.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

5. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil die abhängigen Ansprüche nicht klar sind. Manche Ansprüche beziehen sich auf Merkmale, die in den Ansprüchen, auf die sie rückbezogen sind, nicht definiert sind (z.B. im Anspruch 9, die Elemente (29), oder in den Ansprüchen 21 und 22, "Rk").

Abschirmkorbes mehr oder weniger im Korbbereich eingeschlossen sein.

5 Ist ein nahezu ungehinderter Glasaustausch gewünscht, stellt die Erfindung einen Abschirmkorb zur Verfügung, welcher zwei Ränder aufweist, die durch Elemente verbunden werden können, wobei zumindest ein Rand die obere Begrenzung bildet. Diese Ausführungsform umfasst beispielsweise einen käfigartigen Aufbau aus zwei Ringen, 10 welche durch Stege miteinander verbunden sind.

Der Radius der Ringe kann dabei unterschiedlich sein. Beispielsweise kann ein Rand in größerem Abstand von der Öffnung angeordnet sein, durch die die Elektrode durch die 15 Wand des Aggregats durchgeführt wird. Dieser Rand kann insbesondere einen kleineren Radius haben als der andere Rand, der dann eine untere Begrenzung bildet. Die Stege stellen dann seitliche Begrenzungen des Korbes dar, so dass ein kegelförmiger Abschirmkorb gebildet wird.

20 Die Ränder und die sie verbindenden Elemente können jedoch auch je nach den Anforderungen an die zu erzielende räumliche Verteilung des elektrischen

- Fig. 2 Leistungsdichteverteilung um eine Elektrode an
der der Schmelze zugewandten Oberfläche der Wand
des Schmelz- und/oder Läuteraggregats,
- 5 Fig. 3 Leistungsdichteverteilung um eine Elektrode in
5 cm Tiefe gemessen von der Oberfläche der der
Schmelze zugewandten Seite der Wand des Schmelz-
und/oder Läuteraggregats,
- Fig. 4 eine schematische Darstellung eines
Elektrodensteins im Längsschnitt,
- 10 Fig. 5 eine schematische Darstellung einer
erfindungsgemäßen Abschirmeinrichtung gemäß
einer ersten Ausführungsform im Längsschnitt,
- Fig. 6 eine schematische Darstellung einer
erfindungsgemäßen Abschirmeinrichtung gemäß
15 einer zweiten Ausführungsform im Längsschnitt
sowie in Aufsicht,
- Fig. 7 eine schematische Darstellung einer
erfindungsgemäßen Abschirmeinrichtung gemäß
einer weiteren Ausführungsform im Längsschnitt
20 sowie in Aufsicht,
- Fig. 8 eine schematische Darstellung der geometrischen
Dimensionen der erfindungsgemäßen
Abschirmeinrichtung.

-14-01-2006

Schott AG
P 2127 WO

39

2. EP0411153
03SGL0169WOP

Das Problem einer zu hohen Stromdichte im Zwischenraum zwischen Abschirmkorb 22 und Elektrode 20 kann man umgehen, wenn man den Abschirmkorb 22, wie in den Figuren in Gestalt einer möglichen elektrischen Verbindung 40, dargestellt, in geeigneter Weise durch die Wand 10 mit dem Außenbereich 50 verbindet.

In Fig. 8 sind relevante geometrische Größen einer erfindungsgemäßen Anordnung der Abschirmeinrichtung 25 für zwei benachbarte Elektroden 20 dargestellt. Der oben genannte Abstand a zwischen der Elektrode 20 und der Innenkante des Korbes 22 ist in dieser Darstellung eingezeichnet. Je kleiner der Abstand a gewählt wird, um so höher werden jedoch die Stromdichten in diesem Übergangsbereich.

Der Strom fließt auf dem Weg des geringsten Widerstands von einer Elektrode E1 eines Heizkreises zur nächsten Elektrode E2. Daher sind bei der Wahl des Abstandes a die für die

Patentansprüche:

1. 5 Aggregat, insbesondere Schmelz- und/oder Läuteraggregat und/oder Verteilersystem und/oder Rinnensystem, für
konduktiv beheizbare Schmelzen (30), insbesondere
Glasschmelzen,
welches eine Wanne und zumindest eine Elektrode (20)
10 aufweist, wobei die Elektrode (20) durch eine Öffnung
in einer Wand (10) der Wanne hindurch in die konduktiv
beheizbare Schmelze (30) eintaucht,
gekennzeichnet durch
eine Vorrichtung zum Vermindern des lokalen
Wärmeleistungseintrags in zumindest einen der Elektrode
15 (20) benachbarten Bereich der Wand (10) , welche
zumindest eine Abschirm-Einrichtung (15, 25) umfaßt,
die in einem der Elektrode (20) benachbarten Bereich
der Schmelze (30) angeordnet ist, und einen
Abschirmkorb (22) umfaßt.
- 20 2. Aggregat nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Abschirm-Einrichtung (15) in einem der Elektrode
(20) benachbarten Bereich der Wand (10) angeordnet ist.
- 25 3. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Abschirmkorb (22) eine Öffnung (26) aufweist, durch
welche die Elektrode (20) hindurchgeführt werden kann,
wobei das Lot durch die Öffnung (26) die Achse des
30 Abschirmkorbes definiert.
4. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

die Öffnung (26) des Abschirmkorbs (22) in einer oberen Begrenzung (24) des Abschirmkorbes (22) angeordnet ist.

5. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
5 der Abschirmkorb (22) koaxial zu einer Elektrode (20) angeordnet ist.
6. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
10 der Abschirmkorb (22) eine rotationssymmetrische Gestalt aufweist.
7. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
die obere Begrenzung (24) des Abschirmkorbes (22) einstückig ist.
- 15 8. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
der Abschirmkorb (22) zwei Ränder (27, 28) aufweist, welche durch Elemente (29) verbunden werden können, wobei zumindest ein Rand die obere Begrenzung (24)
20 bildet.
9. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
die Längsachse der Elemente (29) einen Winkel W mit der der Schmelze (30) zugewandten Oberfläche (18) des der
25 Elektrode (20) benachbarten Bereiches der Wand (10) einschließt.
10. Aggregat nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass
30 der Winkel W einen Wert im Bereich vom $0^\circ < W \leq 90^\circ$ aufweist.

11. Aggregat nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Winkel W einen Wert im Bereich vom 30° 1 W 1 60°
aufweist.
- 5 12. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Abschirmkorb (22) an der Elektrode (20) befestigbar
ist.
- 10 13. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Abschirmkorb (22) an der Wand (10) befestigbar ist.
- 15 14. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Abschirmkorb (22) Mo und/oder W und/oder SnO_2
und/oder zumindest ein Edelmetall und/oder zumindest
eine Legierung der vorgenannten Materialien und/oder
hochwarmfeste Stähle umfaßt.
- 20 15. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verhältnis der Länge des in die Schmelze
eintauchenden Elektrodenkörpers L_{EK} zu der Höhe H_K des
Abschirmkorbes (22) einen Wert im Bereich von
 1 1 L_{EK}/H_K 1 20 aufweist.
- 25 16. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verhältnis der Länge des in die Schmelze
eintauchenden Elektrodenkörpers L_{EK} zu der Höhe H_K des
Abschirmkorbes (22) einen Wert im Bereich von
 2 1 L_{EK}/H_K 1 5 aufweist.
- 30 17. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,

dadurch gekennzeichnet, dass
das Verhältnis des äußeren Radius R_K des Abschirmkorbes
(22) zum Radius R_{EL} des Elektrodenkörpers einen Wert im
Bereich von $2 \leq R_K/R_{EL} \leq 15$ aufweist.

- 5 18. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verhältnis des äußeren Radius R_K des Abschirmkorbes
(22) zum Radius R_{EL} des Elektrodenkörpers einen Wert im
Bereich von $3 \leq R_K/R_{EL} \leq 7$ aufweist.
- 10 19. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verhältnis des Abstandes D_{HK} zweier Elektroden
zueinander zum äußeren Radius R_K des Abschirmkorbes
(22) einen Wert im Bereich von $3 \leq D_{HK}/R_K \leq 500$
15 aufweist.
20. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verhältnis des Abstandes D_{HK} zweier Elektroden
zueinander zum äußeren Radius R_K des Abschirmkorbes
20 (22) einen Wert im Bereich von $20 \leq D_{HK}/R_K \leq 80$
aufweist.
21. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Breite l_K des oberen Randes des Abschirmkorbes (22)
25 einen Wert im Bereich von $0 \leq l_K \leq R_K$ aufweist.
22. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Breite l_K des oberen Randes des Abschirmkorbes (22)
einen Wert im Bereich von $0 \leq l_K \leq 1/3 \cdot R_K$ aufweist.

23. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Breite a des Spaltes zwischen Elektrodenkörper und
innerer Begrenzung der Öffnung (26) des Abschirmkorbes
5 (22) einen Wert im Bereich von $0 \leq a \leq 150$ mm aufweist.
24. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Breite a des Spaltes zwischen Elektrodenkörper und
innerer Begrenzung der Öffnung (26) des Abschirmkorbes
10 (22) einen Wert im Bereich von $0 \leq a \leq 130$ mm aufweist.
25. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Materialstärke d_K der Komponenten des
Abschirmkorbes (22) einen Wert im Bereich von
15 $5 \text{ mm} \leq d_K \leq 50$ mm aufweist.
26. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Breite b_{sp} des Spaltes zwischen Elektrodenkörper
und innerer Begrenzung der Öffnung der Wand (10) einen
20 Wert im Bereich von $1 \text{ mm} \leq b_{sp} \leq 30$ mm aufweist.
27. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Breite b_{sp} des Spaltes zwischen Elektrodenkörper
und innerer Begrenzung der Öffnung der Wand (10) einen
25 Wert im Bereich von $2 \text{ mm} \leq b_{sp} \leq 5$ mm aufweist.
28. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Dicke D_{FF} des mit der Schmelze (30) in Kontakt
stehenden Materials der Wand (10) einen Wert im Bereich
30 von $50 \text{ mm} \leq D_{FF} \leq 500$ mm aufweist.

29. Aggregat nach einem der vorstehenden Ansprüche ,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Dicke D_{FF} des mit der Schmelze (30) in Kontakt
stehenden Materials der Wand (10) einen Wert im Bereich
5 von 100 mm $\leq D_{FF} \leq$ 300 mm aufweist.

30. Verwendung einer Vorrichtung zum Vermindern des lokalen
Wärmeleistungseintrags in zumindest einen der Elektrode
(20) benachbarten Bereich der Wand (10) nach einem der
vorangegangenen Ansprüche, beim Betrieb eines Aggregats
10 für konduktiv beheizbare Schmelzen (30), insbesondere
Glasschmelzen.

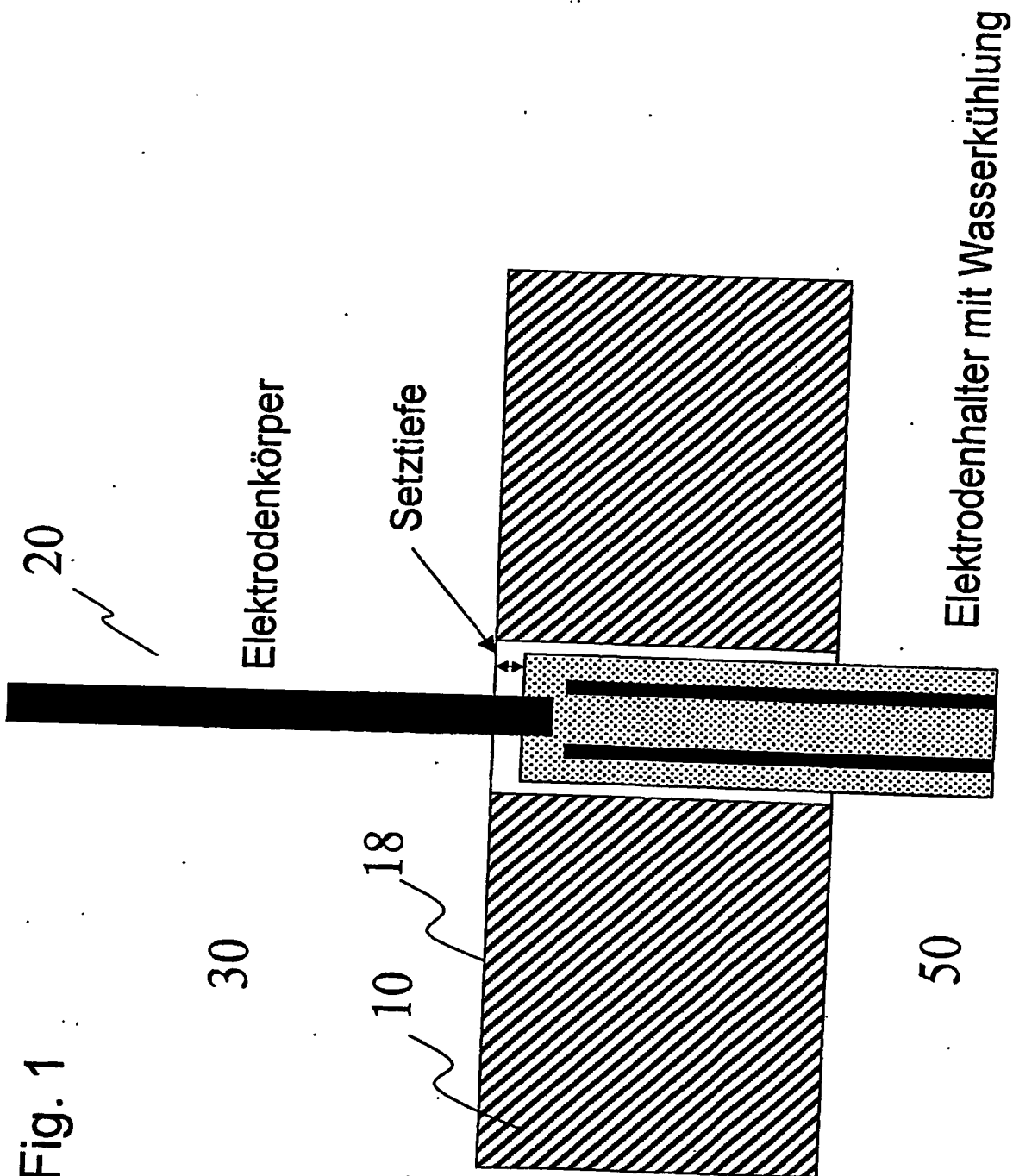


Fig. 2

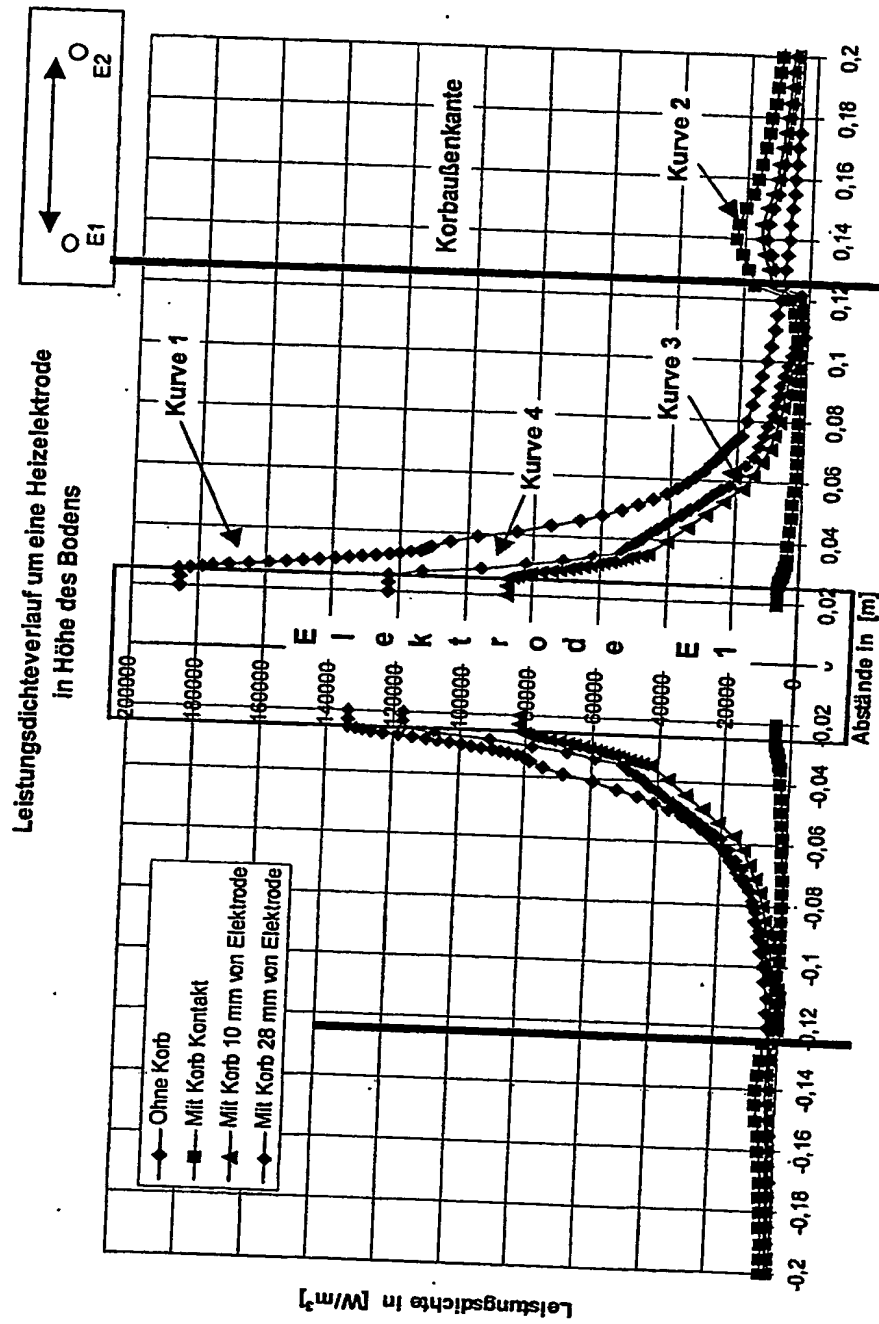


Fig. 3

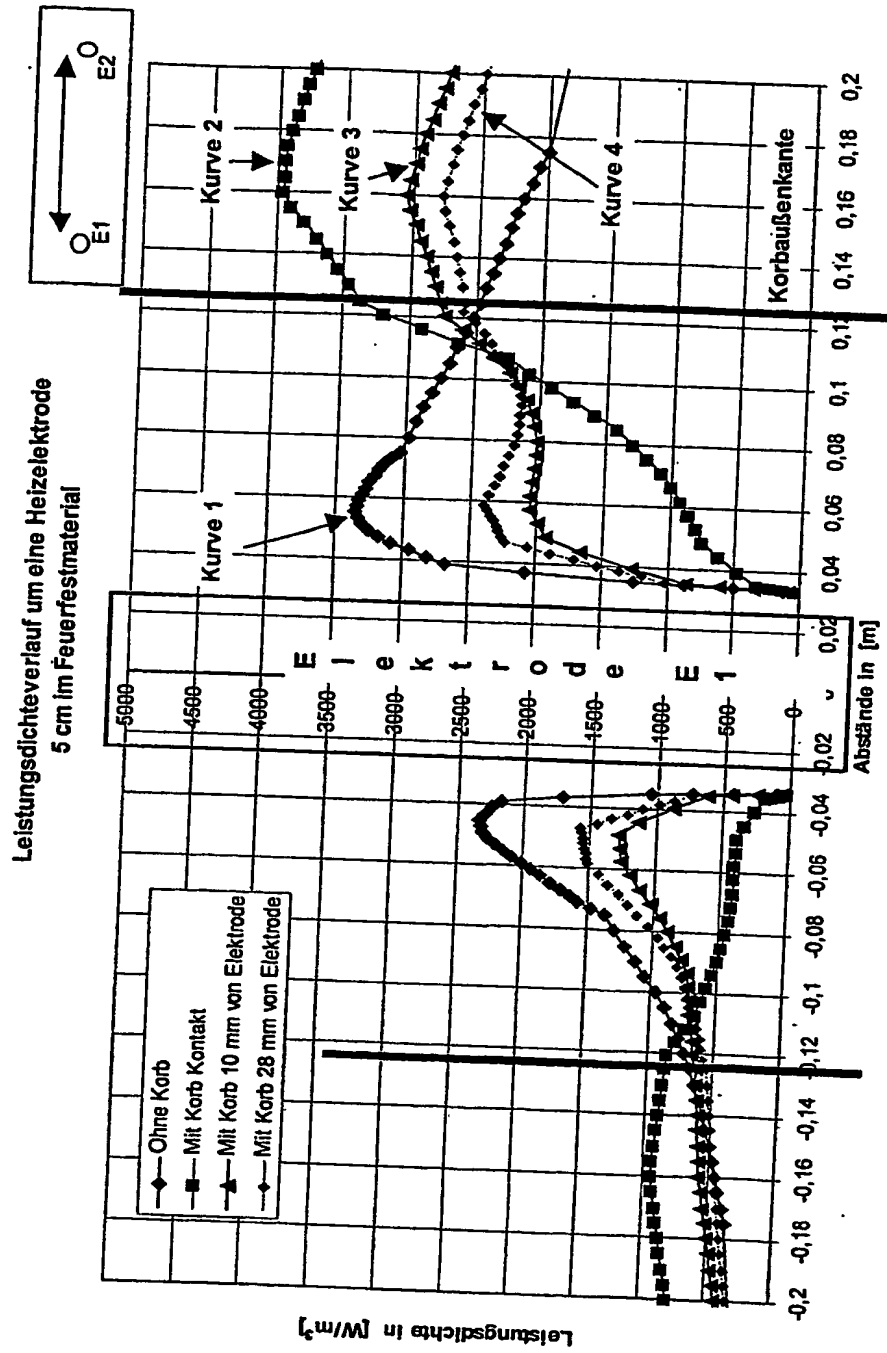


Fig. 4

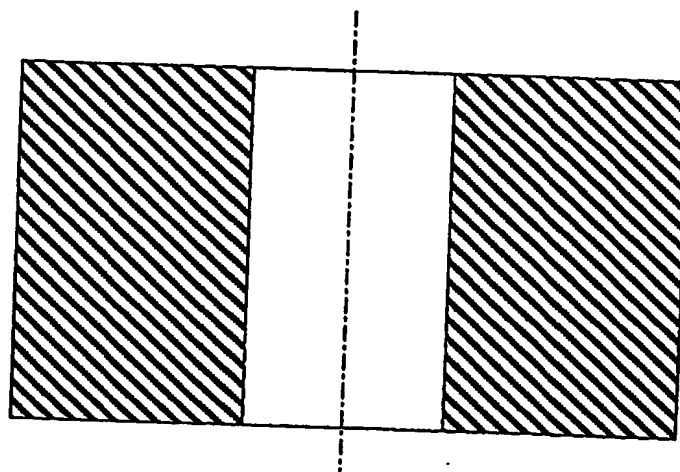


Fig. 5

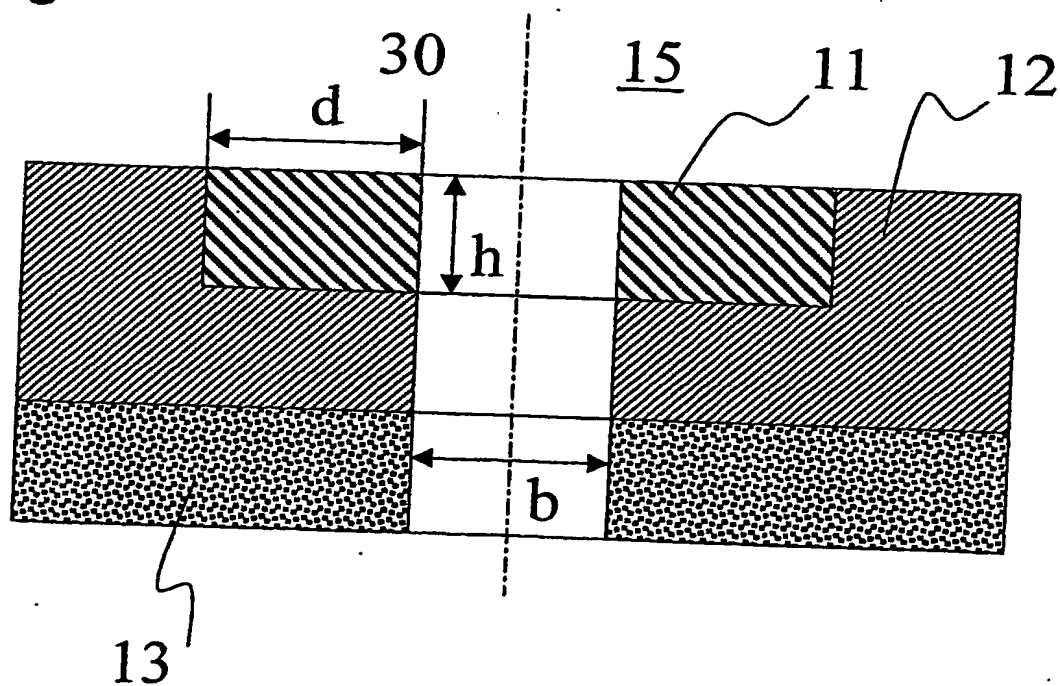


Fig. 6

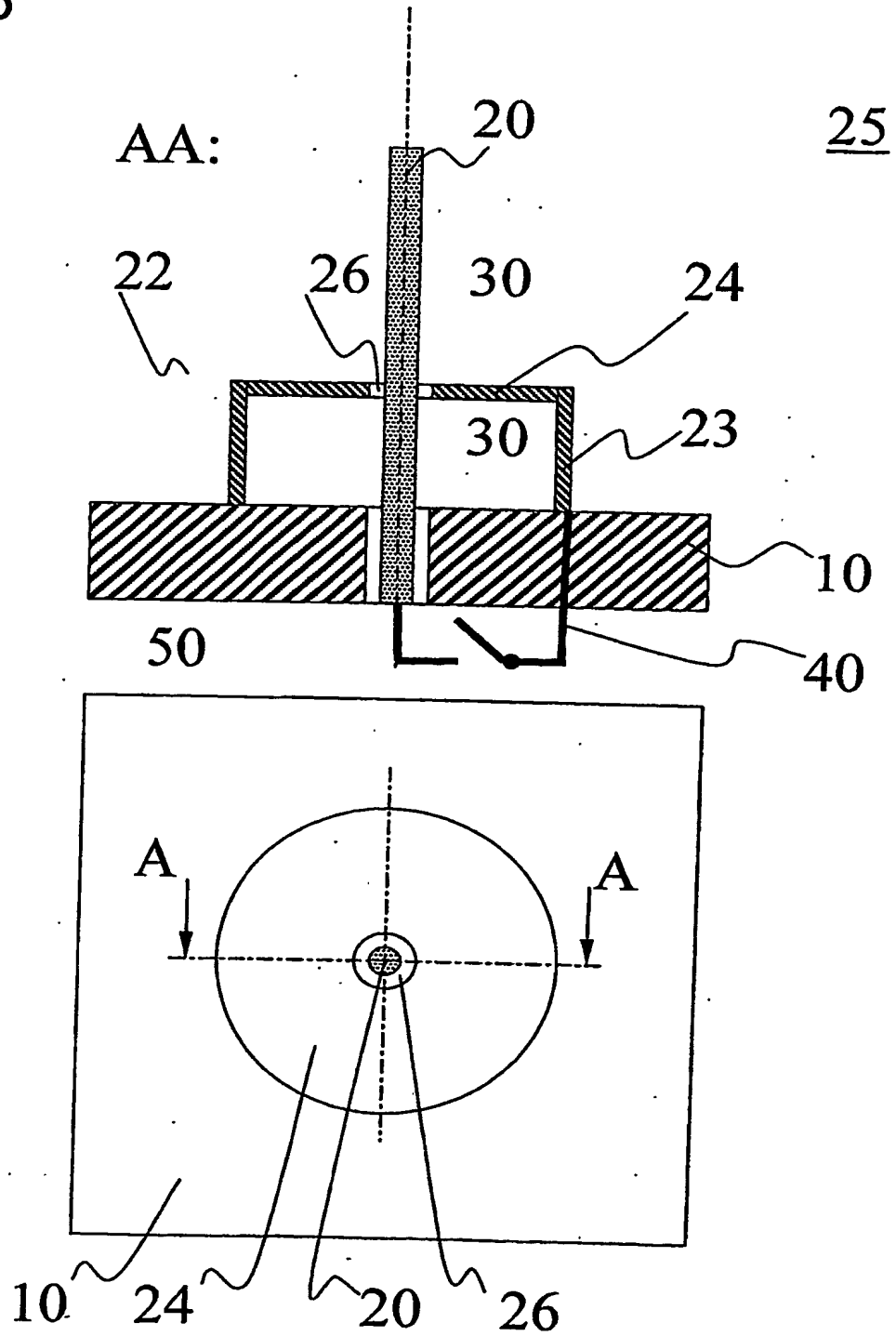


Fig. 7

BB:

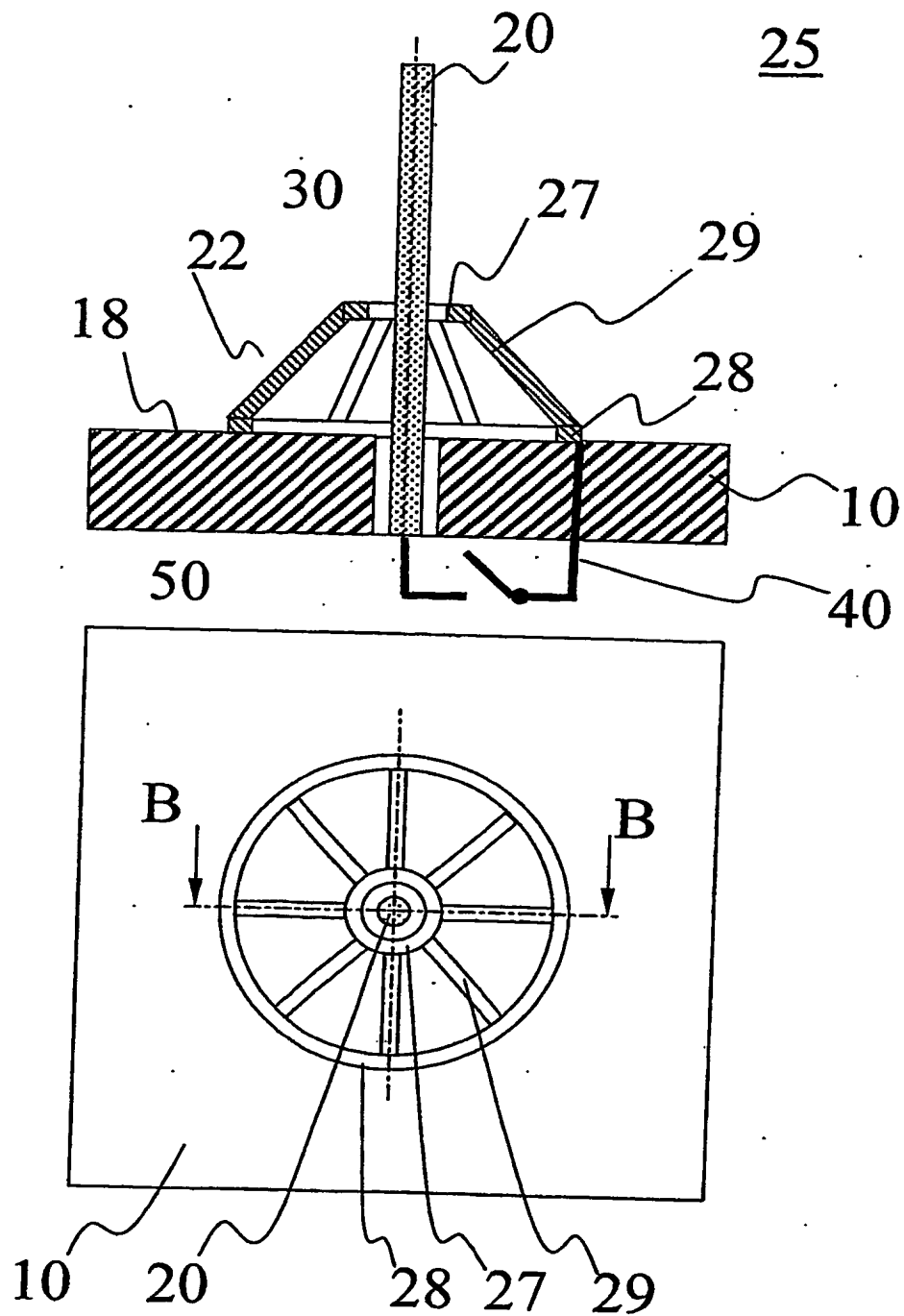
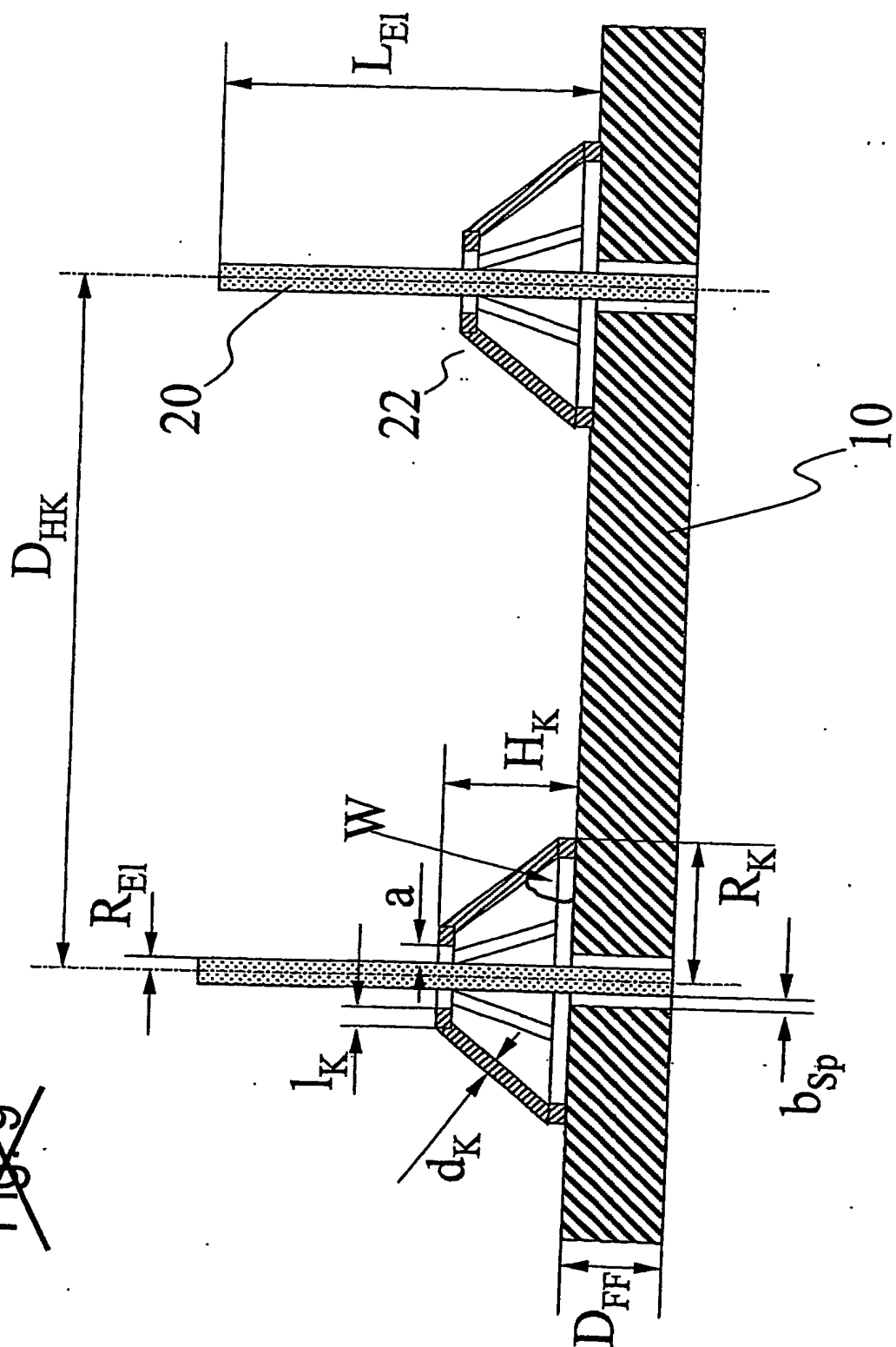


Fig. 8
~~Fig. 9~~



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.